

XV SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE

ANÁLISE COMPARATIVA DA GESTÃO INSTITUCIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS VIA ESTUDOS DE CASOS REGIONAIS MINEIROS: A IMPORTÂNCIA DA AÇÃO LOCAL AO REGIONAL

Hildelano Delanusse Theodoro¹ ; Erick Brizon D. Chaib² & Juliana C Alencar³

RESUMO – Muito considerada apenas em seu âmbito macro, internacional e nacional, a gestão institucional de recursos hídricos também deve ser pensada em seu nível regional. Nesse sentido, a recuperação de alguns exemplos de aplicação de políticas públicas sobre recursos hídricos, tendo por base os organismos de bacia, é uma tendência crescente na temática ambiental. Assim, o objetivo desse artigo foi fazer uma análise comparativa institucional sobre alguns dos principais processos de gerenciamento existentes sobre o tema no estado de Minas Gerais, Brasil. Para tanto, foi feita uma análise documental e teórica sobre as principais discussões relativas a alguns organismos de bacia hidrográfica, destacadamente os comitês de bacia hidrográfica. O recorte realizado foi geograficamente delimitado ao estado de Minas Gerais, temporalmente a partir dos anos 2000s, logo após a divulgação da Lei Federal 9.433.

Palavras-Chave – Gestão de recursos hídricos, Análise comparativa, Políticas públicas, Institucionalização.

ABSTRACT– Considered only at its macro level, international and national, the institutional management of water resources must also be considered at its regional level. In this sense, the recovery of some examples of the public policy application on water resources, based on watershed organisms, is an increasing trend in the environmental theme. Thus, the objective of this article was to make an institutional comparative analysis on some of the main management processes existing on the subject in the state of Minas Gerais, Brazil. To this end, a documentary and theoretical analysis were made of the main discussions related to some watershed organizations, especially the watershed committees. The cut made was geographically delimited to the state of Minas Gerais, temporarily from the 2000s, right after the disclosure of Federal Law 9.433.

Keywords – Water resources management, Comparative analysis, Public policy, Institutionalization.

¹) Dr. Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (UFMG); Projeto Escola Verde (UNIVASF), hildelano@yahoo.com .

²) Dr. Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (UFMG); CEFET-MG; erickbrizon@gmail.com .

³) Dra. Engenharia Civil, Manejo de águas (POLI-USP); USP e FATECSP, julianaalencar@usp.br .

INTRODUÇÃO

A gestão institucional de recursos hídricos é costumeiramente trabalhada no âmbito macro, internacional e nacional, considerando seu contexto geopolítico, no entanto, nas últimas décadas tem ganhado força a abordagem na escala regional, uma vez que nesta escala é possível compreender melhor as especificidades da bacia hidrográfica. Porto e Porto (2008), destacam a importância da abordagem regional na gestão dos recursos hídricos, conceito formalizado na década de 90 com os Princípios de Dublin.

A Lei 9.433 de 1997 (BRASIL, 1997) que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, traz a necessidade da gestão dos recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica em nível nacional e estadual. Contudo, tal tarefa é de grande dificuldade devido às questões políticas e organizacionais locais, resultando em um grande desafio para uma gestão eficiente. A Lei 9.433 traz ainda, ao instituir a instância de decisão do comitê de bacia hidrográfica, a possibilidade da decisão no nível local, dando a possibilidade de ajustar a gestão de acordo com a escala e as características locais (PORTO e PORTO, 2008).

Tucci (2005) salienta que com a Lei 9.433 surgiu um grande desafio que é o de organizar a descentralização setorial e espacial da gestão de recursos hídricos em Estados e Bacias, no entanto a divisão em si, apesar de ser uma condição necessária, não é uma garantia da gestão sustentável dos recursos hídricos, devendo o processo observar os melhores arranjos necessários para que este objetivo seja atingido.

Nesse sentido, a recuperação de alguns exemplos de aplicação de políticas públicas sobre recursos hídricos, tendo por base os organismos de bacia, é uma tendência crescente na temática ambiental. Assim, o objetivo desse artigo foi fazer uma análise comparativa institucional em alguns dos principais processos de gerenciamento existentes sobre o tema no estado de Minas Gerais, Brasil.

ESTUDO DE CASO

O estado de Minas Gerais possui população estimada em torno de 21 milhões de habitantes (IBGE, 2020), possuindo uma localização estratégica na região sudeste do país, além disso, possui grande riqueza de recursos naturais, como recursos hídricos, vegetais e minerais (CAMARGOS, 2005; CBHRV, 2015). Abriga 4 bacias hidrográficas nacionais: Paraná, Atlântico Leste, Atlântico Sudeste e São Francisco, possuindo ao todo um montante de 17 bacias hidrográficas (COPASA, 2014), que são resultantes das subdivisões dessas 4 regiões hidrográficas (IGAM, 2007).

O estado é dividido em 35 UPGRHs, resultantes das suas 17 bacias hidrográficas (IGAM, 2014). Possui uma área de extensão de 586.528,29 km², que corresponde a aproximadamente 7% da área total brasileira (IGAM, 2007; IGAM 2014(b)), possui ainda 853 municípios, que perfazem 15,5% dos municípios do país. É considerado um dos principais estados brasileiros em termos econômicos, financeiros e sociais, tendo ainda um histórico de atuação política de âmbito nacional devido às suas características (LISBOA, 2012; CBHRV, 2015). Em Minas Gerais, os principais fatores de poluição que contribuem para deterioração da qualidade das águas superficiais são os lançamentos de esgotos domésticos e de efluentes industriais sem tratamento, além das atividades minerárias, pecuária, agricultura e o aporte de cargas difusas de origem urbana ou rural (IGAM, 2015).

Para o estado de Minas Gerais, vale inicialmente ressaltar que, mesmo em um âmbito menor do que o nacional, os desafios para este ente da federação são grandes, já que:

- ✓ O estado de Minas Gerais possui atualmente 35 comitês de bacias hidrográficas que são organizadas via UPGRHs e que contém todos os 853 municípios mineiros (CBHRV, 2015; THEODORO e MARQUES, 2014). Eles foram organizados a partir de suas semelhanças geográficas, políticas e administrativas, essencialmente.
- ✓ Os municípios podem pertencer a mais de uma bacia hidrográfica, visto que sua área territorial pode ocasionar essa situação (IGAM, 2014). Na prática, entretanto, as prefeituras optam, administrativamente, a participar mais ativamente de um comitê, visto os custos operacionais, temporais e políticos envolvidos (THEODORO, 2002);
- ✓ Minas Gerais possui duas importantes regiões metropolitanas que são (AMDBH, 2016): (i) Região Metropolitana de Belo Horizonte: que é a terceira mais importante do país, constituída por 34 municípios, que abrigam 23,86% da população mineira e concentram 34% do PIB estadual. Belo Horizonte, capital do estado é a cidade pólo da RMBH. É uma região predominantemente urbana, com 97,5% de sua população em área urbana e apenas 2,5% em área rural; (ii) Região Metropolitana do Vale do Aço: é constituída por quatro municípios, com 2,20% da população de Minas Gerais. A taxa média de urbanização da RMVA é de 98%.
- ✓ Minas Gerais possui também duas regiões denominadas como o conceito de “Colar Metropolitano”, que significa, de acordo com AMDBH (2016), o conjunto dos municípios da região metropolitana, mas que não fazem parte desta. Este colar é composto por 14 municípios,

enquanto a região propriamente dita tem 34. A Região Metropolitana do Vale do Aço possui quatro municípios na região metropolitana, mais 22 no colar.

Cada bacia hidrográfica presente no estado de Minas Gerais possui um contexto histórico e institucional próprio, cabendo dizer que o período de ocupação das regiões relativo aos atuais CBHs mineiros, assim como os brasileiros, remontam basicamente dos séculos XVI e XIX. Como destaque temos o CBH Rio das Velhas (Século XVII), CBH Araçuaí (Século XVII), Pará (Século XVII); Araguari (Século XVIII), em território mineiro somente, e o CBH Paracatu (Século XVIII) e o CBH PCJ (Século XVIII), que partilham a bacia com outros estados (MG/DF/GO e MG/SP, respectivamente).

METODOLOGIA

Para atingir o objetivo proposto neste estudo, que é de realizar a análise comparativa institucional dos principais processos de gerenciamento de recursos hídricos existentes no estado de Minas Gerais, foi feita uma análise documental e teórica sobre as principais discussões relativas a alguns organismos de bacia hidrográfica, destacadamente os comitês de bacia hidrográfica. O recorte realizado foi geograficamente delimitado ao estado de Minas Gerais, temporalmente a partir dos anos 2000s, logo após a divulgação da Lei Federal 9.433, de 1997.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A INSTITUCIONALIZAÇÃO REGIONAL MINEIRA PARA A GESTÃO HÍDRICA

Em termos de constituição de organismos de bacia, o território mineiro, assim como o restante do Brasil, observou o aumento da sua ocorrência partir dos anos 1990s, com a implementação do suporte jurídico e institucional para tanto. Institucionalmente, em Minas Gerais, no ano de 1987 foi criada a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), pela Lei Estadual nº 9.525. Esse órgão surgiu como resultado das discussões das áreas técnicas da gestão ambiental mineira que visavam a existência de um órgão autônomo o suficiente para tentar formular e aplicar mecanismos de gestão, inclusive com a captação de recursos nacionais e internacionais (THEODORO, 2002).

Em 1995, via a Lei Estadual nº 11.903, e como forma de tentar fazer interagir as agendas de órgãos ambientais que estavam então em atividade, foi criada a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), vinculada com a FEAM, responsável pelo controle das atividades poluidoras, principalmente mineradoras; o Instituto Estadual de Florestas (IEF), vinculado

às políticas de biodiversidade; e o Departamento de Recursos Hídricos do estado de Minas Gerais (DRH), que era o órgão responsável pela gestão de recursos hídricos. Esse último foi anterior ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), criado posteriormente em 1997, pela Lei Estadual nº 12.584.

Juridicamente, a base de orientação se deu via a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) em 1997 (Lei Federal nº 9.433) e, logo após, a Política Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (PERH-MG), de 1999 (Lei Estadual nº 13.199). Essa última veio como substitutiva à antiga Lei Estadual nº 11.504, de 1994, ampliando-a em relação aos instrumentos de gestão e ao conceito de gestão mais descentralizada e compartilhada. Essa base legal indicava um direcionamento da gestão na direção de uma descentralização administrativa via instrumentos jurídicos e administrativos de âmbito macro - tanto que em 1995 foi criado do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) para dar suporte à temática hídrica em crescimento (CAMARGOS, 2008; FEAM, 1998). Pois, até então, as questões relacionadas aos usos dos recursos hídricos estavam sob a responsabilidade do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH) que era apenas de caráter consultivo, e não deliberativo.

Especificamente na Lei Estadual nº 13.199, realizada justamente em um momento de incremento de medidas de planejamento e controle ambiental no cenário nacional, há destacadamente a indicação de medidas de subsídio e que podem ser consideradas ainda mais rígidas do que a própria legislação federal. Isso se deve não só ao perfil ambiental do estado, de alta capacidade hídrica, como também pelo contexto histórico da formação de um sistema de gestão ambiental que estava em implantação (FEAM, 1998). Pelo novo arcabouço jurídico, os comitês são órgãos normativos e deliberativos que têm como função a promoção das bacias hidrográficas via o gerenciamento integrado entre o poder local, regional e nacional.

Porém, no início das relações institucionais hídricas mineiras, é destacado que o primeiro envolvimento de alguma bacia hidrográfica no estado, enquanto uma institucionalização de organismo de gestão via comitê foi o do CBH Piracicaba, Capivari e Jundiáí, em compartilhamento com o estado de São Paulo e com 71 municípios participantes. Vale salientar que, atualmente, além dos 35 comitês de caráter estadual, criados entre os anos de 1998 e 2009 (PCB-MG, 2016), Minas Gerais também 6 comitês de caráter federal, que são: 1) Doce; 2) Paraíba do Sul; 3) Paranaíba; 4) Piracicaba, Capivari e Jundiáí; 5) São Francisco e 6) Grande.

Em 1994 houve o surgimento do que viria a ser, em 1998, o CBH Pará, com 35 municípios participantes em 2016, como fruto de anos de discussões locais que haviam se iniciado no final dos anos 1990 e que contaram com base técnica e administrativa de vários participantes. Isso imprimiu a esse comitê o mesmo caráter técnico e de ativismo social que até hoje é reconhecido entre os pares de gestão no estado. Inclusive, esse comitê foi criado sem vinculação com as decisões do Instituto Mineiro de Gestão das Águas ou outros órgãos governamentais.

Ao mesmo tempo, é um CBH pertencente ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), que é o mesmo do CBH Rio das Velhas. Ambos comitês têm se destacado pela forma de atuação constante junto aos institutos governamentais legislativos e executivos de modo a poderem transitar melhor suas discussões e possíveis deliberações. Também optaram por uma representação quadripartite e paritária entre seus membros como forma de se estabelecer maior (pretensa) capacidade de interação organizacional. Finalmente, outro ponto em comum é que ambos mantêm uma boa relação junto aos movimentos sociais de suas respectivas regiões como possibilidade de legitimação de suas consultas e decisões para a agenda política.

SOBRE CONFLITOS REGIONAIS E GESTÃO COMPARTILHADA

Alguns comitês têm enfrentado conflitos crescentes em sua gestão institucional, com dificuldades diversas para implementar processos descentralizados. Quando observada a questão dos conflitos existentes em Minas Gerais para a temática ambiental, é percebida a existência dos mesmos mais nas regiões do Triângulo Mineiro, no noroeste e norte do estado, porém de formas esparsas. São regiões onde a utilização dos recursos hídricos se destina principalmente ao uso para processos produtivos que demandam grande irrigação. Algumas dessas regiões também estão próximas às divisas, o que indica possibilidades de que alcancem mais de um estado da federação.

Por outro lado, é possível identificar que a região central, leste e sul do estado de Minas Gerais não apresentam áreas de conflito declaradas para recursos hídricos. Por exemplo, o CBH dos Rios Preto e Paraibuna (UPGRH-PS1), fundado em 2005, e localizado na mesorregião Sul-sudoeste mineiro tem apresentado questionamentos sobre a qualidade e quantidade de seus recursos hídricos, mas nem por isso conflitos foram oficialmente identificados (PCB-MG, 2016). Esse comitê já tem instalado o instrumento de cobrança pelo uso das águas, o que tende a amenizar conflitos de larga escala pois, com o aparecimento de recursos, a demanda por negociação se torna mais concreta, assim como os resultados pretendidos, via planos de aplicação.

O que chama a atenção é que, alguns dos CBHs presentes nessas áreas citadas como sem conflitos hídricos identificados pelos órgãos gestores estão entre os mais novos do território mineiro, tais como o CBH Águas do Rio Manhuaçu (UPGRH-DO6), criado em 2005, mesmo ano da criação do CBH do Rio Suaçuí (UPGRH-04), pertencentes à bacia hidrográfica do Rio Doce. Ou mesmo o Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Alto Rio Grande, criado em 2007 (UPGRH-GD1), que está situado em na bacia hidrográfica do Rio Grande, onde vários dos CBHs surgiram a partir do ano 2002.

Para o SISEMA, quando há problemas na disponibilidade hídrica em termos de quantidade e qualidade, com usos difusos sendo prejudicados de tal forma que processos de gestão não se demonstraram suficiente, é necessária a Declaração de Área de Conflito (DAC) como proposta de encaminhamento. Esse documento é elaborado a partir das determinações de um Grupo de Trabalho que tem como seus membros diversas instituições ambientais atuantes em Minas Gerais. Em termos conceituais cabe ver (SISEMA, 2015) que “Área de conflito” é quando em uma determinada bacia hidrográfica ou parte desta, a demanda pelos usos estabelecidos ou usos pretendidos, seja superior à vazão outorgável, configurando indisponibilidade hídrica. A indicação de possível situação de conflito poderá ocorrer na análise técnica, pelo IGAM ou SEMAD, de solicitação de outorga de direito de uso de recursos hídricos, bem como sua renovação ou retificação. Caso seja confirmada situação de conflito pelo uso de recursos hídricos, deverá haver emissão de Declaração de Área de Conflito – DAC, pelo IGAM.

Um exemplo da aplicação de um DAC pode ser identificado no CBH do Rio Mosquito (UPGRH PA1), localizado no norte de Minas Gerais e com sede no município de Águas Vermelhas (PCB-MG, 2016). Criado em 1998 e contando atualmente com 56 membros, entre titulares e suplentes, ele está em uma região com vários episódios de escassez hídrica. Tanto que, após realizado estudo de disponibilidade na bacia hidrográfica referida, foi demonstrada a inviabilidade da continuidade da captação em corpo d’água, com o estabelecimento de área de conflito a montante do ponto mais problemático – SISEMA (2015).

SOBRE A PARTICIPAÇÃO MUNICIPAL E A COBRANÇA PELOS USOS MÚLTIPLOS

Tais situações de escassez têm demandado uma crescente participação dos municípios em termos de uma aproximação junto aos seus referidos comitês, assim como para melhorar o planejamento e implantação de projetos de recursos hídricos. Essa é uma tendência que tem se

estabelecido paulatinamente nos organismos de bacia hidrográfica pesquisados, principalmente após a efetivação dos procedimentos de cobrança pelos usos múltiplos dos recursos hídricos. Esse é um movimento identificado nos CBHs de maior estruturação, tais como o CBHRV ou mesmo o CBH Pará.

No caso do CBHRV, especificamente, o montante arrecadado foi em torno de 49 milhões de reais entre 2010 e 2014 (IGAM, 2014), mas nem todo esse montante foi repassado, ou investido na própria bacia. Essa realidade vale para alertar as discussões nas municipalidades e regionais que tendem a criar uma expectativa pouco realista à complexidade da gestão hídrica em Minas Gerais. Em uma perspectiva de macro gerenciamento para esta referida bacia o montante de recursos existentes pode ser considerado pequeno para dar conta dos problemas estruturais existentes.

Há, porém, novidades na captação de recursos econômicos têm acontecido no cenário da gestão institucional hídrica mineira. Prova disso é que o IGAM anunciou, em 2016, a aplicação total referente ao percentual de 7,5% do Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas de Minas Gerais (FHIDRO) para a estruturação física e operacional dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado, em 2016 e 2019 (PIH, 2016). A aplicação correta dos recursos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos é, primeiramente, o cumprimento de uma questão jurídica que cumpre também um papel social importante, uma vez que esses recursos têm relação direta com o custeio operacional das sedes dos comitês.

Estes não possuem personalidade jurídica própria e ficam à mercê dos repasses que são aos mesmos destinados pelos órgãos competentes, SEMAD e IGAM, para a Agência de Bacia (AGB) específica a cada bacia hidrográfica. Até o primeiro semestre do ano de 2017, Minas Gerais possuía 4 AGBs e/ou entidades equiparadas (IGAM, 2016): 1) Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), criada em 2002; 2) Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (AGB Peixe Vivo), criada em 2006; 3) Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (ABHA), criada em 2009; 4) Instituto BioAtlântica (IBIO), criada em 2011.

Fato é que aqueles CBHs melhor aparelhados e com maior profissionalização de seus quadros tendem a conseguir melhores resultados na arrecadação do valor cobrado dos usuários de água em suas regiões. Parece não ser sem razão também que justamente os três primeiros CBHs que implantaram sistema de cobrança (Rio Piracicaba/Jaguari; Araguari e Velhas) sejam justamente os

três com maiores valores de cobrança e arrecadação em Minas Gerais: 1º) CBHRV; 2º) Piracicaba; 3º) Araguari.

CONCLUSÕES

As discussões indicam que há confluência de atuação tanto para processos de aprendizagem institucional, de correções processuais nas dinâmicas de aplicação do instrumento de cobrança em vários sentidos: aplicação e/ou ampliação do cadastro do número de usuários a serem cobrados, comunicação social constante para sensibilização da população da bacia para participação na cobrança, sistema de informações regional para dar suporte aos processos de tomada de decisões, planejamento de ações a serem realizadas.

Observam-se ainda aspectos importantes quanto à (i) gestão de conflitos nos casos em que há indisponibilidade hídrica na bacia hidrográfica e a consequente necessidade de aprimoramento dos processos de outorga, tendo em vista as vazões disponíveis; (ii) adequada aplicação dos recursos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, notadamente em situações de elevada complexidade da gestão hídrica; (iii) qualificação profissional dos quadros de colaboradores e a consequente melhoria nos processos de gestão das bacias hidrográficas.

Esses são elementos de gestão que mais se sobressaíram na análise das políticas públicas efetuadas ao nível regional e aprofundamentos na capacidade de cada uma delas em influenciarem processos de decisão nos comitês devem ser realizados. Como já descrito, os processos de políticas públicas são passíveis de serem entendidos não apenas, mas principalmente em perspectivas comparativas e longitudinais: de onde surgiram, como se desenvolveram e para qual(is) direção(ões) indicam ir suas tendências de gestão.

REFERÊNCIAS

a) Livros e outros:

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO METROPOLITANO DE BELO HORIZONTE (ADMBH). Dúvidas frequentes. Disponível em: <http://metropolitana.mg.gov.br/pagina/duvidas-frequentes>. Acesso em: 30 mar. 2016

CAMARGOS, L. de M. M. (Coord.). Plano diretor de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio das Velhas: resumo executivo - dezembro 2004. Belo Horizonte: Instituto Mineiro de Gestão das Águas, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, 2005.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS (CBHRV). Plano diretor de recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio das Velhas. Resumo Executivo. Belo Horizonte. 2015.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA). Recursos hídricos: um planeta azul. 2014.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (FEAM). A questão ambiental em Minas Gerais: discurso e política. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg.html>>. Acesso em: 22 jun 2020.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). Primeira etapa do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais – Relatório Técnico. Projeto Proágua/Semi-Árido. Junho, 2007.

_____. Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos em Minas Gerais, 2010. Disponível em <https://www.igam.mg.gov.br> . Acesso em: 05 fev. 2013.

_____. Relatório de Gestão 2013. Disponível em: <https://cbhvelhas.org.br/camaras-tecnicas/>. Acesso em: 11 dez. 2014.

_____. 2º Relatório de gestão e situação dos recursos hídricos em Minas Gerais. Belo Horizonte. 2014(b).

_____. Cobrança pelo uso de recursos hídricos: Rio das Velhas. Disponível em: <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas/cobranca>. Acesso em: 04 jan. 2015.

PORTAL INFO HIDRO (PIH). Gestão das águas e cobrança. Disponível em: <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas/cobranca>. Acesso em: 19 abr. 2016.

PORTAL DOS COMITÊS DE BACIA-MG (PCB-MG). Unidades de Planejamento (2016). Disponível em: <http://comites.igam.mg.gov.br/unidades-de-planejamento/1251>. Acesso em: 15 jan. 2016.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (BRASIL). Lei Federal nº 9.433. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, de 8 de janeiro de 1997.

b) Teses e dissertações:

LISBOA, Apolo Heringer. Projeto Manuelzão: uma estratégia socioambiental de transformação da mentalidade social. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2012.

THEODORO, H. D. Instituições e gestão de recursos hídricos em Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa, 2002.

c) Artigo em revista:

PORTO, M.; PORTO, R. (2008). *Gestão de bacias hidrográficas*. Estudos Avançados, 22(63), 43-60. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10292>>. Acesso em 20 jul. 2020.

THEODORO, H. D.; MARQUES, D. Análise de modelos institucionais de recursos hídricos, com foco em Minas Gerais, Brasil. Revista Sustentabilidade em Debate. V.5, n. 1, p. 117-135, jan/abr. Brasília: UnB, 2014.

TUCCI, Carlos E.M. "Desenvolvimento institucional dos recursos hídricos no Brasil." Revista de Gestão de Água da América Latina. REGA. REGA 2.2 (2005): 81-93.